

# Оглавление

Предисловие .....	7
<b>Введение</b> .....	9
<b>Глава 1. Процессный подход как методологическая основа современных систем менеджмента качества</b> .....	17
1.1. Процессный подход как методологическая основа разработки, развертывания и улучшения систем менеджмента качества .....	17
1.2. Основные понятия процессного подхода .....	23
1.3. Понятие процесса как объекта управления .....	24
1.3.1. Процесс .....	24
1.3.2. Общая структура процесса. Функции и процессы .....	28
1.3.3. Объекты и процессы .....	30
<b>Глава 2. Система менеджмента как сеть процессов</b> .....	47
2.1. Виды процессов в организации .....	47
2.1.1. Понятие бизнес-процесса .....	47
2.1.2. Классификация процессов .....	47
2.1.3. Процессы жизненного цикла (создания продукции) .....	52
2.1.4. Процессы обеспечения .....	53
2.1.5. Процессы управления .....	54
2.1.6. Процессы измерения, анализа и улучшения .....	54
2.2. Взаимодействие процессов .....	60
2.2.1. Взаимодействие процессов «обеспечивающий — основной» .....	61
2.2.2. Взаимодействие процессов «управляющий — основной» .....	62
2.2.3. Взаимодействие процессов «основной — измеряющий» .....	64
2.3. Сеть процессов .....	66
2.3.1. Циклы взаимодействий процессов Шухарта — Деминга .....	66
2.3.2. Концепция сети процессов .....	69
2.4. Менеджмент качества как сеть процессов .....	72
2.4.1. Модель управления качеством как сеть процессов в соответствии с требованиями ISO 9001 .....	74
2.5. Важность «корректного» описания сети процессов для целей эффективного менеджмента качества .....	80
<b>Глава 3. Анализ языков и представлений описаний процессов. Требования к языку описания сети процессов системы менеджмента качества</b> .....	85
3.1. Моделирование как способ описания процессов .....	85
3.1.1. Необходимость создания описания процессов .....	85
3.1.2. Многогранность представления системы менеджмента .....	85
3.1.3. Моделирование как наиболее удобный способ представления .....	87

3.1.4. Свойства моделей.....	88
3.1.5. Способы создания моделей (необходимость выразительных средств).....	89
3.2. Общие сведения о языках как способах описания.....	90
3.2.1. Понятие языка как способа описания объектов.....	90
3.2.2. Структура языка, его составные части и их взаимосвязи.....	91
3.2.3. Искусственные языки и их особенности.....	92
3.2.4. Языки моделирования как искусственные языки.....	93
3.3. Языки представления сложных систем.....	94
3.4. Современные тенденции развития языков описания.....	96
3.4.1. Две тенденции разработки языков описания: направление на интеграцию и направление на дифференциацию.....	96
3.4.2. Анализ возможностей «линейки» языков IDEF и языка UML для решения задач менеджмента качества.....	100
3.5. Анализ подходов к разработке языков моделирования.....	102
3.5.1. Анализ основных принципов и этапов разработки языка моделирования предметной области.....	102
3.5.2. Исследование возможности применения рассмотренных алгоритмов разработки для создаваемого языка моделирования процессов СМК.....	112
3.5.3. Первый этап: определение требований.....	114
3.5.4. Второй этап: анализ существующих представлений процессов менеджмента качества.....	117
3.5.5. Третий этап: разработка возможных синтаксиса и семантики и выбор языка-прототипа.....	118
<b>Глава 4. Система функционального моделирования сети процессов системы менеджмента качества на основе методологии IDEF0.....</b>	<b>122</b>
4.1. Язык функционального моделирования IDEF0.....	122
4.1.1. Синтаксис IDEF0.....	124
4.1.2. Семантика IDEF0.....	132
4.2. Методология функционального моделирования IDEF0.....	157
4.2.1. Функциональная модель.....	158
4.2.2. Цель и точка зрения — основные исходные атрибуты для создания модели.....	159
4.2.3. Контекст функциональной модели.....	160
4.2.4. Принцип декомпозиции.....	160
4.2.5. Итеративное моделирование.....	162
4.2.6. Отделение организации от функций.....	163
4.2.7. Коммуникабельность языка и методологии IDEF0.....	163
4.3. Особенности применения и тенденции развития методологии IDEF0 в современных условиях.....	163

4.4. Концепция системы бизнес-моделирования Business Studio как инструмента адекватного описания процессов системы менеджмента качества.....	168
4.4.1. Структура системы функционального моделирования СМК.....	169
4.4.2. Новые элементы синтаксиса и семантики.....	171
4.4.3. Модули системы, позволяющие обеспечить комфортный интерфейс.....	174
4.4.4. Модули системы, позволяющие автоматизировать задачи.....	179
4.4.5. Возможности по построению модели «снизу – вверх» .....	184
<b>Глава 5. Общие правила и методика описания процессов с помощью системы бизнес-моделирования Business Studio.....</b>	<b>186</b>
5.1. Общие правила моделирования процессов .....	186
5.1.1. Функциональная модель. Общие правила.....	186
5.1.2. Функции и дуги. Общие правила.....	188
5.1.3. Диаграммы. Общие правила.....	191
5.2. Общие правила моделирования бизнес-процессов.....	209
5.2.1. Создание функциональной модели бизнес-процесса в виде IDEF0-модели .....	211
5.2.2. Документирование процессов в IDEF0-моделях бизнес-процессов.....	227
5.3. Общие правила моделирования сети процессов .....	237
<b>Глава 6. Принципы, правила и методика описания сети процессов системы менеджмента качества как функциональной модели.....</b>	<b>239</b>
6.1. Принципы и правила как методическая основа корректности функциональной модели сети процессов системы менеджмента качества.....	239
6.2. Принципы функционального моделирования сети процессов системы менеджмента качества .....	241
6.2.1. Принцип полного соответствия модели требованиям ISO 9001 .....	241
6.2.2. Принцип гармонизации функциональной модели с требованиями менеджмента организации.....	244
6.2.3. Принцип максимальной полезности модели для целей менеджмента качества.....	244
6.2.4. Принцип сочетания в модели общих и частных (локальных) подходов к менеджменту качества .....	245
6.3. Правила функционального моделирования сети процессов в рамках системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001 .....	246
6.3.1. Правила проектирования характерных модулей .....	246
6.3.2. Правила проектирования характерных диаграмм .....	273

6.3.3. Правила остановки декомпозиции функций и диаграмм.....	307
6.3.4. Правила проектирования модели в целом .....	312
6.4. Общий алгоритм построения модели сети процессов системы менеджмента качества.....	322
<b>Глава 7. Порядок работ по описанию сети процессов системы менеджмента качества с помощью системы бизнес-моделирования Business Studio.....</b>	<b>332</b>
7.1. Построение функциональной модели в состоянии КАК ЕСТЬ.....	333
7.1.1. Этапы построения функциональной модели .....	335
7.2. Анализ функциональной модели в состоянии КАК ЕСТЬ.....	361
7.2.1. Структура и классификация возможных несоответствий описания процессов СМК .....	361
7.2.2. Анализ модели сети процессов СМК на соответствие обязательным требованиям.....	362
7.2.3. Анализ модели сети процессов системы менеджмента качества на соответствие дополнительным требованиям (критериям полезности).....	379
7.2.4. Методика оценки эффективности СМК.....	393
7.3. Построение функциональной модели сети процессов в состоянии КАК НАДО .....	405
7.4. Пример анализа и использования функциональной модели сети процессов для целей совершенствования системы менеджмента качества (опыт центральной лаборатории метрологии структурного подразделения железной дороги).....	406
7.4.1. Постановка задачи .....	406
7.4.2. Разработка модели сети процессов Лаборатории в текущем состоянии КАК ЕСТЬ.....	407
7.4.3. Анализ функциональной модели деятельности Лаборатории в состоянии КАК ЕСТЬ обязательным требованиям .....	408
7.4.4. Разработка модели сети процессов Лаборатории в состоянии КАК НАДО.....	416
7.4.5. Комплексный анализ результативности и эффективности деятельности Лаборатории с использованием функциональной модели сети процессов СМК.....	418
7.4.6. Анализ вариантов реализации процесса А0 «Проводить поверку СИ» с целью его совершенствования .....	426
7.5. Выводы .....	429
<b>Заключение .....</b>	<b>432</b>
Библиографический список.....	435
Список публикаций авторов .....	439